

LaTeXによる文書作成ソフト Scientific Word (SW)

ユーザ訪問インタビュー



龍谷大学 理工学部 機械システム工学科

SW の用途：書籍執筆

教授 大塚 尚武 先生 研究分野：材料力学、破壊力学、材料の非破壊評価

論文・書籍

「Windows PCによる材料力学」晃洋書房（2008年）

「例題演習・パソコン材料力学」共立出版（1995年）

「動力プラント・構造物の余寿命評価技術」技報堂出版（1992年、共著）

材料力学の書籍1冊を Scientific Word で作成！

龍谷大学の先生のご専門は材料力学。この度、材料力学の基礎から中級までをわかりやすく解説した教科書『Windows PCによる材料力学』（晃洋書房）を出版されましたが、その執筆には Scientific Word が活躍していました！ 大塚先生に Scientific Word の活用方法や使い勝手などを伺いました。

● 教科書の価格を抑えることにも効果

材料力学という名前を耳にする機会が多いですが、具体的にどのような学問かという点、専門外の方にはピンとこない人も多いかもしれません。

私たちの身の回りには、鉛筆から机、建物、乗り物などさまざまな構造物があります。これらの構造物は使いやすく役に立つだけでなく、壊れないための十分な「強度」と機能を発揮するための変形のしにくさ「剛性」が必要です。

このようなことを考えるためには、構造物に力が加わったときに発生する応力やひずみについて知る必要があります。その情報をもとに適切な形や大きさを決めるための学問が「材料力学」なのだそうです。

大塚先生は、このような材料力学や破壊力学、材料の非破壊評価などの研究がご専門で、これまでに材料力学に関する教科書などを出版されています。この度、『例題演習・パソコン材料力学』（共立出版）の増補改訂版を執筆するために、Scientific Word を

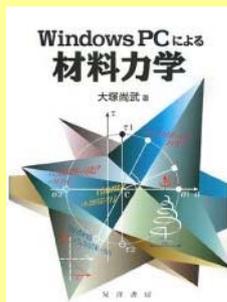
全面的にご利用いただき、前著より価格を抑えることにも役立つそうです。書籍というボリュームのある文書を仕上げるにあたって Scientific Word をどのように利用し、使い勝手はどうだったのかということについて伺いました。

● 出版済み教科書をもとに SW で改訂版を作成

—— Scientific Word を導入された時期とその理由を教えてください。

大塚先生

教科書の執筆のため 2006 年ごろ導入しました。出版済の教科書をもとに改訂版の原稿を執筆することにしたのですが、出版済書籍の Microsoft Word 形式の文書原稿を TeX 文書に変換し、これに修正を施すことが可能であったため、Scientific Word を使うことに決めました。Word 文書を TeX 文書に変換するソフトを探していたとき、出版社から Scientific Word を紹介していただいたことがきっかけです。



材料力学を学ぶのに最適な書籍、ソフトウェア！

大塚先生が Scientific Word を使って仕上げた『Windows PCによる材料力学』は、材料力学の基礎から中級までをやさしく解説した書籍。実際的な例題／解答例も充実しています。これらの問題を考えるときに役立つのが Windows 版ソフト『BeAM』（ライトストーン）。書籍に記載されている例題などについて、対話形式で数値などを入力していだけで簡単に解析、学習することができます。

<http://www.lightstone.co.jp/beam>

材料力学の書籍 1 冊を Scientific Word で作成！

—— 実際に書籍の執筆に利用していかがでしたか。

大塚先生

Word 文書から TeX 文書への変換は容易にできました。ただし数式の変換はうまくできなかったのを、逐一入力し直すことにしたため、時間を要しました。できあがった印刷原稿はきれいに仕上がりに、そのまま版下に利用できました。(※1)

—— 以前と比べて執筆の手間は変わりましたか。

大塚先生

追加訂正文書は、体裁を気にしなくても、入力さえすれば Scientific Word が自動的に処理してくれるのでかなり容易でした。数式の入力については、最初は多少手間取りましたが、慣れてくればそれほど苦になりません。表の作成は面倒な部分があったので、別に作成したものをスキャンして図(画像)を挿入する場合と同様に貼り付けました。

● 今後は材料力学のセミナー開催も！

—— Scientific Word を使ってみて、良かったところがあれば教えてください。

大塚先生

(1) 文書や数式などは印刷時の体裁を気にせず入力でき、入力後の体裁変更も容易なこと。数式の文字サイズが選べるので印刷時の見栄えがよい

(2) 式番号や章・節などは自動的に通し番号を付けてくれ、式を追加、削除した場合でも引用する式番号がクロスリファレンスで参照されるので便利

(3) 質問事項に対するサポート態勢がよく、回答がかなり迅速である。また Better Use (ライトストーン Web サイト内にある Scientific Word シリーズのノウハウを紹介しているページ) などのマニュアル類もよく整っている

この3点が Scientific Word の良かった部分です。原因特定が自力でできないエラーが出たときには、テクニカルサポートと何度かやりとりして解決していただきました。

—— 改善を希望する点があれば教えてください。

大塚先生

TeX に馴染みのない初級者でも、もう少し容易に使いこなせるようになれば利用範囲や頻度が飛躍的に

増えてありがたいです。また、タイプセットでエラーが生じたとき、問題箇所や原因が特定しやすいようにしていただきたい。上級者でなくても理解できるように、より平易に解説していただきたいですね。

—— 今回 Scientific Word を使用してみて、今後も利用していきたいと思いませんか。

大塚先生

Scientific Word をより自由に使いこなして、書籍以外、論文執筆、報告書作成、試験問題作成にも利用していきたいです。また、Scientific WorkPlace の数式処理機能も一度試してみたいですね。

—— ありがとうございます。ご意見いただいた点は今後のサービスに活かしていきたいと思えます。

今回お話を伺った大塚先生、特技はグライダー操縦、カヌーイングで、「失いたくないもの」は心身の若さ、思いやり、チャレンジ精神とのこと。また、近年は興味本位で始めた専門外のマイクロマシン、風力発電、新交通システムなどの研究にかなり力を注いでいて、本業の材料力学については、セミナーなども行いたいと考えているそうです。さまざまな分野でこれからもご活躍ください！

(※1) RTF 形式で保存した MS Word のデータを Scientific Word の「ファイルを開く」メニューで読み込むと、英文書では自動的に TeX 形式に変換できます。日本語文書の場合は、数式部分だけ抽出し、同様に操作することで、数式を TeX 形式にできます。詳しくはライト石の Better Use のページ (MS Word 文書の SWP/SW への移植)「kb0104」をご参照ください。



完成した書籍と BeAM を手に、BeAM 開発陣と写真撮影。偶然にもこの 2 人、大学の先輩・後輩の関係でした。